

DERWENT-ACC-NO: 1997-060946

DERWENT-WEEK: 199706

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Ticket issuing-printing machine for e.g. flight ticket, coupon ticket, event ticket - has setting unit that sets parameter based on data read from parameter memory and is written in medium

PRIORITY-DATA: 1995JP-0120174 (May 18, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08310061 A 005/44	November 26, 1996	N/A	010	B41J

INT-CL (IPC): B41J005/44, B41J029/00 , G06F003/12 , G07B001/00 , G07B001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08310061A

BASIC-ABSTRACT:

The machine is connected and communicate with other apparatuses. A parameter memory (7) stores a communication-related parameter and a setting operation parameter. Each parameter data is read from the parameter memory and is written in a medium through a magnetic write-in head included in a printer mechanism (2).

A parameter memory medium issuance unit publishes the medium. A parameter setting unit sets a parameter based on the read parameter.

ADVANTAGE - Simplifies parameter setting by eliminating setting for every ticket issuance. Shortens parameter setting time by providing one set of parameter setting operation frequency thus reducing operation cost.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-310061

(43) 公開日 平成8年(1996)11月26日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/44			B 4 1 J 5/44	
29/00			G 0 7 B 1/00	A
G 0 7 B 1/00				F
			1/06	1 0 1 D
1/06	1 0 1		G 0 6 F 3/12	W
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平7-120174

(22) 出願日 平成7年(1995)5月18日

(71) 出願人 000140579

株式会社沖情報システムズ
群馬県高崎市双葉町3番1号

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 石井 隆二

群馬県高崎市双葉町3番1号 株式会社沖
情報システムズ内

(72) 発明者 河治 政俊

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 金倉 喬二

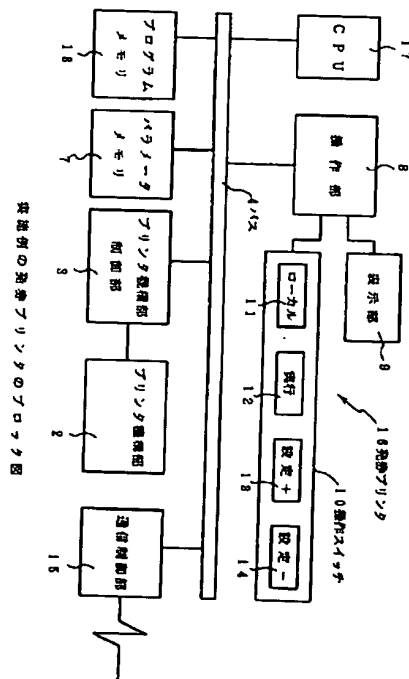
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発券プリンタ

(57) 【要約】

【目的】 パラメータの設定を楽に行える発券プリンタを提供することを目的とする。

【構成】 他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを記憶したパラメータメモリ7から、そのパラメータを読みだして媒体にパラメータをプリンタ機構部2の図2に示した磁気書き込みヘッドeで書き込み、その媒体を発行するパラメータ記憶媒体発行手段と、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを記憶した媒体から、そのパラメータをプリンタ機構部2の図2に示した磁気読み取りヘッドfで読みだして、そのパラメータに基づいてパラメータ設定を行うパラメータ設定手段とを設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 収納部に収納された未使用の媒体に特定の情報を書き込んで、所定の価値を持つ券として発行する発券プリンタにおいて、

他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータが書き込まれた媒体から各パラメータを読み込み部で読み込み、そのパラメータに基づいてパラメータ設定を行うパラメータ設定手段を有することを特徴とする発券プリンタ。

【請求項2】 収納部に収納された未使用の媒体に特定の情報を書き込んで、所定の価値を持つ券として発行する発券プリンタにおいて、

オペレータが操作する操作部と、この操作部からの指令に基づいて他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを記憶する記憶部と、

この記憶部からそのパラメータを読みだして媒体に書き込み部で書き込み、そのパラメータを書き込んだ媒体を発行するパラメータ記憶媒体発行手段とを有することを特徴とする発券プリンタ。

【請求項3】 予め収納部に収納された未使用の媒体に特定の情報を書き込んで、所定の価値を持つ券として発行する発券プリンタにおいて、

他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータが書き込まれた媒体から各パラメータを読み込み部で読み込み、そのパラメータに基づいてパラメータ設定を行うパラメータ設定手段と、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを設定記憶した記憶部からそのパラメータを読みだして媒体に書き込み部で書き込み、そのパラメータを書き込んだ媒体を発行するパラメータ記憶媒体発行手段とを有することを特徴とする発券プリンタ。

【請求項4】 請求項1、請求項2、又は請求項3において、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータは、媒体の磁気ストライプに読み書きするようにしたことを特徴とする発券プリンタ。

【請求項5】 請求項1から請求項4のいずれかにおいて、収納部に予め収納された未使用の媒体に、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを書き込んで発行するようにしたことを特徴とする発券プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、航空券・クーポン券・イベント券等を発券する発券プリンタに関し、特に、各種システムや上位装置との接続時におけるパラメータの設定を容易にしてユーザのニーズに応えることができる発券プリンタに有用であり、そのパラメータとしては、

他の装置と接続して通信させるための通信速度・パリティビットの有無・奇偶・ビット長等の通信関係のパラメータ、発券動作やエラー発生時のブザーを鳴動させる動作や媒体ニアエンド検出時に報知（アラーム等）させる動作等の動作設定のパラメータがある。

【0002】

【従来の技術】従来の発券プリンタでは、上記パラメータを、ディップスイッチやロータリースイッチ等によりハード的に設定する場合、表示部と操作パネルとにより不揮発性メモリ等にソフト的に設定する場合等の種々の方法が知られている。特に、最近では、設定項目の多様化とコスト上の有利さ等から不揮発性メモリ等へパラメータを設定する方法が一般的になっている。そこで、以下に、図を参照して、不揮発性メモリ等にパラメータを設定する方法について簡単に説明する。

【0003】図7は、従来の発券プリンタのブロック図である。図において、この発券プリンタ1は、次の各構成要素を有している。2はプリンタ機構部であり、媒体を搬送して、印字や磁気エンコード等を行うものである。3はプリンタ機構部制御部であり、前記プリンタ機構部2に接続してあり、このプリンタ機構部2を制御するためのものである。

【0004】4はバスであり、前記プリンタ機構部制御部3等を接続して信号を伝送する伝送線である。5はCPUであり、前記バス4に接続され、発券プリンタ1の全体を制御するものである。6はプログラムメモリであり、前記バス4に接続され、前記CPU5を動作させるプログラムを格納したものである。

【0005】7はパラメータメモリであり、前記バス4に接続され、環境のパラメータ等を記憶するためのものであり、バッテリーバックアップメモリやEEPROM等の不揮発性のメモリにより構成されるものである。8は操作部であり、前記バス4に接続され、表示部9と操作スイッチ10とを接続してなり、オペレータ等が表示部9を見ながら操作スイッチ10から各種の指令を入力することができるようにしてあるものである。

【0006】前記表示部9は、CRTや液晶画面等どのような形式のものでもよく、また、前記操作スイッチ10をタッチセンサとして表示するようにしてもよい。前記操作スイッチ10には、例えば、「ローカル」キー11、「実行」キー12、「設定+」キー13や「設定-」キー14等の機能キーを設けてある。なお、各キーの機能は、後述する。

【0007】15は通信制御部であり、前記バス4に接続され、ホストコンピュータ等の上位装置との間で通信を行うためのものである。次に、前記発券プリンタ1でのパラメータ設定を説明する。図8はパラメータ設定手順のフローチャート、図9はパラメータ設定時の表示画面の例示図である。なお、発券プリンタ1の初期状態をオンラインモードとし、表示部9の表示画面も図9の

(a) に示すようにオンラインモード表示画面にしてあるものとする。

Sb1: オペレータが「ローカル」キー11を押下すると、CPU5は、オンラインモードからローカルモードに切り換え、表示部9の表示画面も図9の(b)に示すローカルモードの表示画面にする。このローカルモードには、ローカルテストモード等の複数のモードがあり、図9の(b)のように、まずローカルテストモードが選択され、Sb2に処理を移す。

Sb2: 上記Sb1の状態、オペレータが「設定+」キー13を押下すると、CPU5は、ローカルモードの内の他のモードに変化させる。

Sb3: CPU5は、表示されているモードを実行する場合か否かのオペレータの指令を待つ。オペレータが他のモードを選択する場合には上記Sb2の処理を繰り返し、オペレータが表示されているモードを実行する場合にはSb3の処理を施す。ここでは、図9の(c)のように、ローカル送信速度の設定モードが表示されているものとする。

Sb4: オペレータが表示されているモードを実行するために、「実行」キー12を押下すると、表示部9の表示画面を図9の(d)のように送信速度の設定値を表示する。ここでは、例えば、「1200」(単位は、例えば、bpsとする)と表示し、オペレータの指示を待ち、CPU5は処理をSb5に移す。

Sb5: CPU5は、表示されている設定値でよいか否かのオペレータの指示を待つ。その指示は、オペレータが、上記Sb4で表示された設定値でよいか否かを判断し、良ければ次のSb7でのオペレータの処理に移り、他の設定値にしたい場合にはSb6でのオペレータの処理に移る。

Sb6: オペレータが「設定+」キー13を押下して他の設定値を表示させる。ここでは、例えば、図9の(e)に示すように表示画面の送信速度の設定値を「4800」に切り換えたものとする。なお、「設定-」キー14を押下すると、一つ前の表示画面に戻ることができる。

Sb7: オペレータは、表示部9に表示されている送信速度で良い場合に、「実行」キー12を押下すると、CPU5は設定を実行し、表示部9の表示を図9の(f)に示すように「ソウシンソク4800OK」として、選択実行された旨を表示して、その実行された値をパラメータメモリ7に記録し、処理をSb8に移す。

Sb8: CPU5は上記Sb7の表示画面のまま、オペレータの次の指令を待つ。他の項目を設定しなければオペレータはSb9の処理を行う。また、他の項目を設定するのならば上記Sb2に戻って、「設定+」キー13を押下して他の項目の処理に移す。例えば、図9の(g)のように、ローカルバリティ等の設定を行う。

Sb9: オペレータが「実行」キー12を押下すると、

CPU5は表示画面を図9の(h)のように「オンライン」の画面に戻し、ローカルモードをオンラインモードに切り換えて、パラメータ設定を終了する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の発券プリンタでは、一台毎に発券プリンタのパラメータを設定しなければならないため、複数の発券プリンタのパラメータを設定する場合に、そのいずれの発券プリンタのパラメータが同様であっても、それぞれの発券プリンタ毎に設定しなければならないので、パラメータ設定が煩わしかった。この場合、パラメータ設定の操作回数が増え、その操作も複雑かつ時間を要するものとなるため、現場での発券プリンタの設置時間が長時間化する問題があった。このため、人件費が増してコストアップの要因ともなっていた。また、操作が複雑なものとなると、操作ミス等の人為的なミスも引き起こしやすかった。

【0009】さらに、パラメータの設定が、2通り以上に分かれている場合に、事前に各発券プリンタのパラメータをメモ等しておき、現場でパラメータ設定を行う時には、発券プリンタの設置状態によって連続して同じパラメータの設定とはならないことがあるため、パラメータの設定内容がその都度変わることにより操作ミス等を引き起こしやすく、また、チェックに要する時間も増大する問題があった。

【0010】

【課題を解決するための手段】そこで本発明は、収納部に収納された未使用の媒体に特定の情報を書き込んで、所定の価値を持つ券として発行する発券プリンタにおいて、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータが書き込まれた媒体から各パラメータを読み込み部で読み込み、そのパラメータに基づいてパラメータ設定を行うパラメータ設定手段を設けたものである。

【0011】

【作用】このような構成によると、1台の発券プリンタのパラメータの設定を行う等によりパラメータを記憶した媒体を予め用意しておくことで、その媒体からパラメータを読み込み部で読み込み、そのパラメータに基づいてパラメータ設定手段によりパラメータ設定を行えるようにしたので、複数の発券プリンタを同一のパラメータの設定を容易に行えるようになる。このため、媒体を介してパラメータを設定することができるようになるので、複数台の同一パラメータの発券プリンタの設置に際しても、そのパラメータの設定に時間がかからなくなり、また、人為的な操作ミス等を減らすことができるようになる。

【0012】

【実施例】以下に、図面を参照して、本発明の一実施例を説明する。図1は、従来の発券プリンタのブロック図

である。図において、この発券プリンタ16は、次の各構成要素を有している。2はプリンタ機構部であり、媒体を搬送して、印字や磁気エンコード等を行うものである。このプリンタ機構部2は、例えば、図2に示すように、構成され動作する。すなわち、図に示すように、複数枚収納された入場券等の発券媒体aを媒体ホッパbから繰り出しローラcが繰り出して搬送路上を搬送させる。その搬送には、搬送路上に適宜設けてある搬送ローラdにより搬送させ、磁気書き込みヘッドeで発券媒体aの磁気ストライプ等に磁気記憶させ、磁気読み取りヘッドfでその磁気ストライプ等へ書き込まれた磁気情報を読み取るようにしてある。また、印字ヘッドgがプラテンローラhと相対して設けてあり、その印字ヘッドgとプラテンローラhとにより発券媒体a上に印字するようにしてある。そして、排出スタックiから発券媒体aを排出するようにしてある。さらに、インサータjから発券媒体aやその他媒体を搬送路上に搬送させることができるようにしてある。

【0013】3はプリンタ機構部制御部であり、前記プリンタ機構部2に接続してあり、このプリンタ機構部2を制御するためのものである。4はバスであり、前記プリンタ機構部制御部3等を接続して信号を伝送する伝送線である。17はCPUであり、前記バス4に接続され、発券プリンタ16の全体を制御するものである。

【0014】18はプログラムメモリであり、前記バス4に接続され、前記CPU17を動作させるプログラムを格納したものである。7はパラメータメモリであり、前記バス4に接続され、環境のパラメータ等を記憶するためのものであり、バッテリーバックアップメモリやEEPROM等の不揮発性のメモリにより構成されるものである。

【0015】8は操作部であり、前記バス4に接続され、表示部9と操作スイッチ10とを接続してなり、オペレータ等が表示部9を見ながら操作スイッチ10から各種の指令を入力することができるようにしてあるものである。前記表示部9は、CRTや液晶画面等どのような形式のものでもよく、また、前記操作スイッチ10をタッチセンサとして表示するようにしてもよい。

【0016】前記操作スイッチ10には、例えば、「ローカル」キー11、「実行」キー12、「設定+」キー13や「設定-」キー14等の機能キーを設けてある。なお、各キーの機能は、従来の場合と同様であり、また後述する。15は通信制御部であり、前記バス4に接続され、ホストコンピュータ等の上位装置との間で通信を行うためのものである。

【0017】なお、前記プログラムメモリ18に格納されたプログラムによりCPU17及びプリンタ機構部制御部3が動作制御するが、その制御は概念的には、次の2つの手段として把握することができる。すなわち、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメー

タや動作設定のパラメータを記憶したパラメータメモリ7から、そのパラメータを読みだして媒体にパラメータを磁気書き込みヘッドeで書き込み、その媒体を発行するパラメータ記憶媒体発行手段と、他の装置と接続して通信させるための通信関係のパラメータや動作設定のパラメータを記憶した媒体から、そのパラメータを図2に示した磁気読み取りヘッドfで読みだして、そのパラメータに基づいてパラメータ設定を行うパラメータ設定手段との2つである。

10 【0018】以下に、上記構成の発券プリンタによるパラメータの設定を説明する。なお、CPU17がプログラムメモリ18のプログラムに従って動作するものとして説明する。図3は、パラメータ記憶媒体発行手順のフローチャートである。

Sa1：オペレータは、図8を参照して説明した従来の場合と同様に、1台の発券プリンタ16のパラメータを設定する。表示部9の表示画面は、図4の(a)に示す「オンライン」を表示し、オンラインモードになっているものとする。

20 Sa2：オペレータが「ローカル」キー11を押下すると、CPU17はローカルモードに切り換え、「ローカルテストモード」にし、表示部9の表示画面に図4の(b)のように「ローカルテスト」と表示する。

Sa3：オペレータが「ローカルテスト」を選択実行するために、「実行」キー12を押下すると、CPU17は、ローカルテストモードの中のパラメータ印字モードにし、表示部9の表示画面に図4の(c)に示すように「テストパラメータインジ」と表示する。

30 Sa4：オペレータがパラメータ印字を実行するために、「実行」キー12を押下すると、CPU17はプリンタ機構部制御部3に対してパラメータ印字の指令をだし、表示部9の表示画面を図4の(d)のように「パラメータインジジッコウ」と表示する。

Sa5：プリンタ機構部制御部3は、前記CPU17から上記指令がくると、前記パラメータメモリ7に記憶されたパラメータを読み出し、そのパラメータの印字を前記プリンタ機構部2にさせてパラメータ記憶媒体発行処理を行う。

40 【0019】次に、そのパラメータ記憶媒体発行処理時のプリンタ機構部2の動作を説明する。ここでは、記憶媒体として、媒体ホッパbに収納されている入場券等の発券媒体aを使用する。前記プリンタ機構部2は、前記プリンタ機構部制御部3の制御により、以下の動作を行う。すなわち、発行媒体aを媒体ホッパbから繰り出しローラcにより繰り出して搬送ローラdで搬送路上を搬送し、磁気書き込みヘッドeで図5に示す発行媒体aの磁気ストライプa1に各パラメータを書き込む。そして、発行媒体aは、搬送ローラdで搬送路上を搬送され、印字ヘッドgで図6に示すように、例えば、上記磁気ストライプa1面とは反対面に、各パラメータを「通

信速度：4800」等のように印字して、排出スタック i から排出される。

【0020】なお、パラメータを記憶した発券媒体を複数発行するようにしてもよい。また、媒体ホッパ b に収納されている発行媒体 a が有価証券のように、管理が厳しい媒体の場合には、次のようにパラメータ記憶専用媒体やパラメータを記憶してもよい媒体に記憶して発行するようにしてもよい。この場合、前記プリンタ機構部 2 は、前記 CPU 17 の指令があるとインサータ j を媒体の受け入れ状態にする。そして、そのインサータ j からプリンタ機構部 2 内に媒体を挿入して、記憶及び印字して発行する。このようにすると、パラメータを記憶させることができないような有価証券等の媒体の発券プリンタであっても、パラメータを記憶した媒体を発行することができる。

【0021】一方、他の発券プリンタで同一のパラメータを設定する場合には、上述のようにしてパラメータを記憶された媒体を、対象の発券プリンタのインサータ j に挿入し、磁気読み取りヘッド f でそのパラメータの内容を読み取って、プリンタ機構部制御部 3 を介してパラメータメモリ 7 に記憶させることにより、他の発券プリンタのパラメータ設定を行うようにした。

【0022】このため、上記実施例によると、複数の発券プリンタの設定時に、同一のパラメータ同士の発券プリンタは、その同一のパラメータを記憶された媒体をそれぞれの発券プリンタのパラメータメモリに記憶させることにより、それぞれの発券プリンタのパラメータ設定を行うことができるようになるため、オペレータがパラメータ設定時にパラメータ設定の同一手続を行わなくてもよくなり、オペレータのミス等をなくすることができるようになる。

【0023】なお、上記実施例の説明では、媒体に磁気による情報の読み書きを行うようにしていたが、これに限らない。例えば、プリンタ機構部にバーコードリーダライタを設け、そのバーコードリーダライタによりパラメータを表すバーコード等を媒体に印字するとともに、この媒体を無設定の発券プリンタにセットして当該媒体のバーコードをバーコードリーダライタで読み取ってパラメータメモリに記憶させるようにしてもよい。また、この他、パラメータを記憶させることができる媒体であり、その媒体に読み書きを行える機構を備えたものであればどのようなものでもよい。

【0024】上記実施例によると、複数の発券プリンタのパラメータを設定する場合に、パラメータ設定が同一の発券プリンタであれば、媒体の挿入動作によりパラメータの設定が行えるようになるので、それぞれの発券プリンタ毎に設定しなくてもよくなり、パラメータ設定が楽になる。この場合、パラメータ設定の操作回数が一台の発券プリンタのみでよくなるため、現場での発券プリンタの設置時間を短縮することができ、人件費等が減り

コスト削減をすることができる。また、一度、パラメータ入力操作時に記憶印字された媒体を見ながら設定ミス等を確認することができるようになるので、人為的なミスも減らすことができるようになる。

【0025】さらに、パラメータの設定が、2通り以上に分かれている場合でも、事前に各発券プリンタのパラメータを記憶した媒体を発行しておくことができるため、発券プリンタの設置状態によって、連続して同じパラメータの設定とはならないときにも、対象のパラメータが記憶された媒体の印字された内容を確認しつつ、各発行プリンタのパラメータを設定することができるので、チェックに要する時間を削減することができるようになる。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明の発券プリンタによると、複数の発券プリンタのパラメータを設定する場合に、パラメータ設定が同一の発券プリンタであれば、媒体の挿入動作によりパラメータの設定が行えるようになるので、それぞれの発券プリンタ毎に設定しなくてもよくなり、パラメータ設定が楽になる効果が得られる。この場合、パラメータ設定の操作回数が一台の発券プリンタのみでよくなるため、現場での発券プリンタの設置時間を短縮することができ、人件費等が減りコスト削減をすることができる効果が期待できる。

【0027】また、パラメータの設定が、2通り以上に分かれている場合でも、事前に各発券プリンタのパラメータを記憶した媒体を発行しておくことができるため、発券プリンタの設置状態によって、連続して同じパラメータの設定とはならないときにも、対象のパラメータが記憶された媒体を印字された内容を確認しつつ、各発行プリンタに媒体を挿入するだけでパラメータを設定することができるので、チェックに要する時間を削減することができる効果が期待できる。

【0028】さらに、発券プリンタを接続する上位装置の機種やメーカー等に応じてパラメータを記憶した媒体を用意しておくことで、工場のラインや設置時にそのパラメータの設定を容易にすることができる効果が期待できる。また、媒体を保管しておくことにより、そのパラメータを忘れてしまっても、或いは、パラメータ設定の知識のないユーザであっても容易に発券プリンタのパラメータを設定することができる効果が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の発券プリンタのブロック図

【図2】プリンタ機構部の模式図

【図3】パラメータ記憶媒体発行手順のフローチャート

【図4】パラメータ記憶媒体発行時の表示画面の例示図

【図5】パラメータ記憶媒体の磁気面の例示図

【図6】パラメータ記憶媒体の印字面の例示図

【図7】従来の発券プリンタのブロック図

【図8】パラメータ設定手順のフローチャート

【図9】パラメータ設定時の表示画面の例示図

【符号の説明】

2 プリンタ機構部

3 プリンタ機構部制御部

4 バス

7 パラメータメモリ

8 操作部

9 表示部

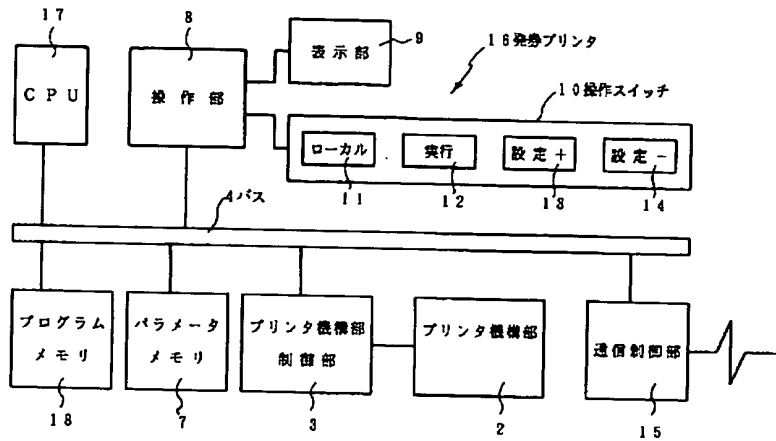
10 操作スイッチ

16 発券プリンタ

17 CPU

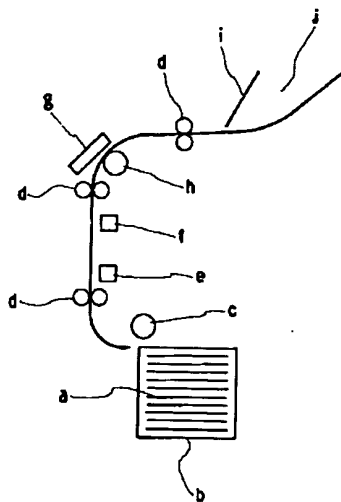
18 プログラムメモリ

【図1】



実施例の発券プリンタのブロック図

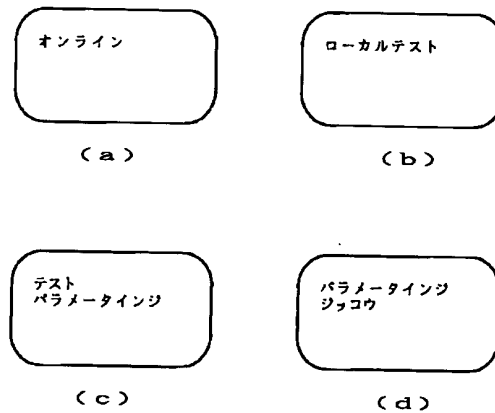
【図2】



a: 発券媒体 f: 磁気読み取りヘッド
 b: 媒体ホッパー g: 印字ヘッド
 c: 送り出しローラ h: プラテンローラ
 d: 搬送ローラ i: 排紙スタッカ
 e: 磁気書き込みヘッド j: インサータ

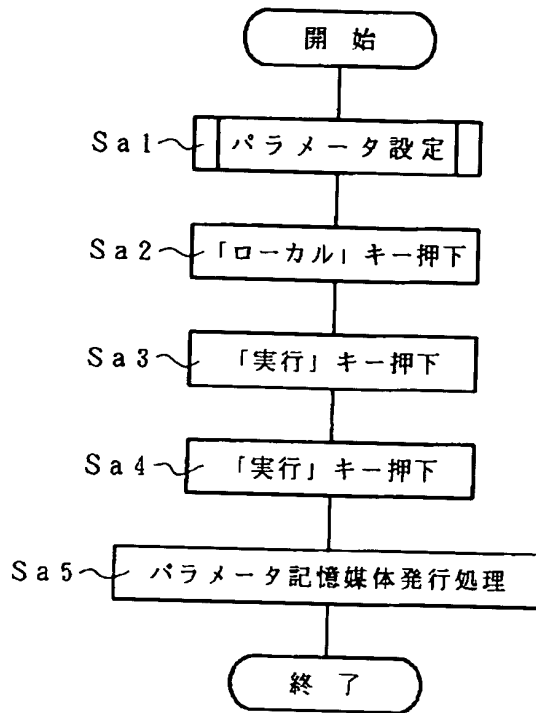
プリンタ機構部の模式図

【図4】

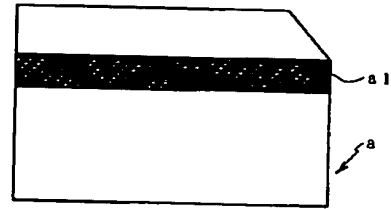


パラメータ記憶媒体発行時の表示画面の例示図

【図3】



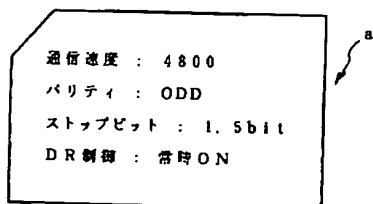
【図5】



パラメータ記憶媒体の磁気面の例示図

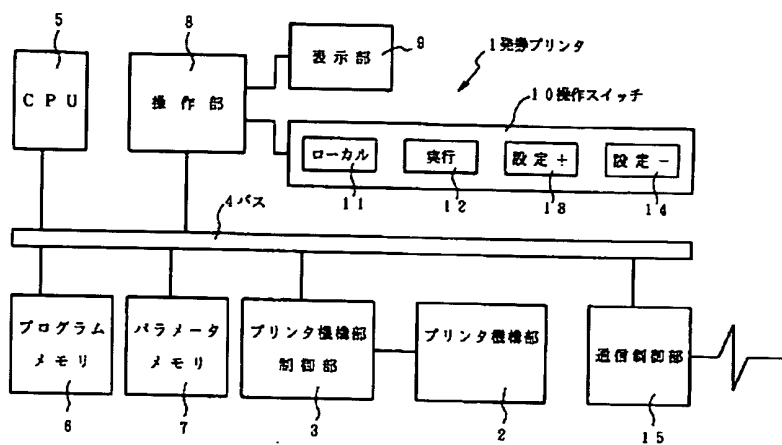
パラメータ記憶媒体発行手順のフローチャート

【図6】



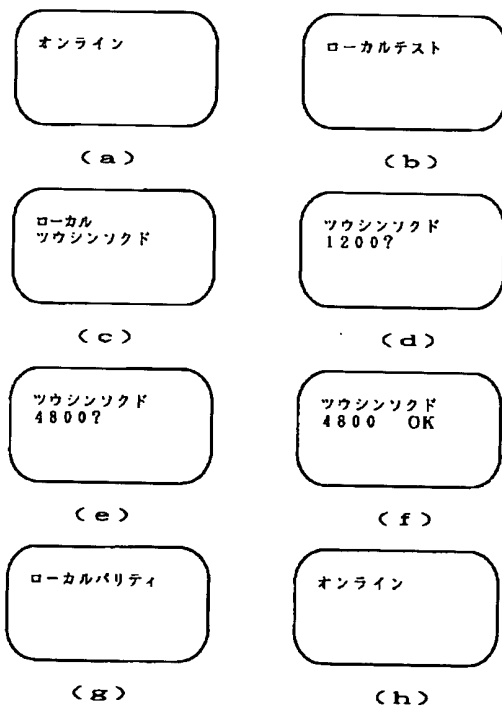
パラメータ記憶媒体の印字面の例示図

【図7】



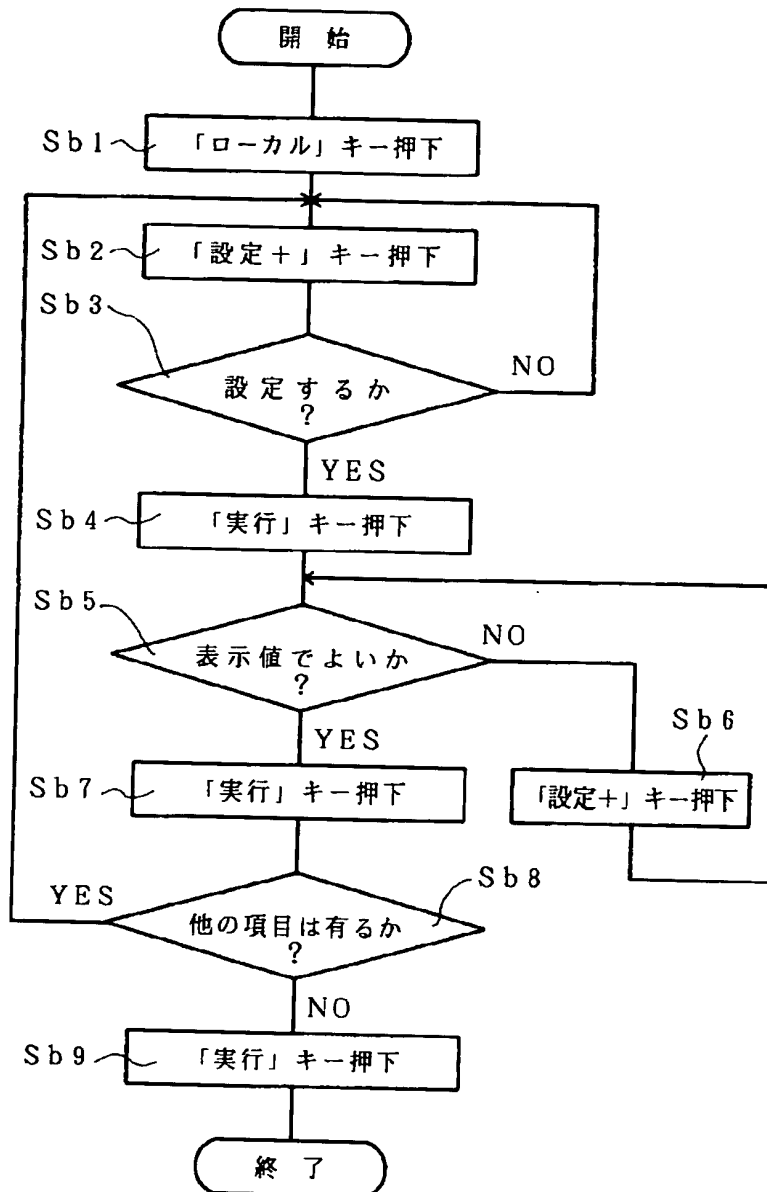
従来の発券プリンタのブロック図

【図9】



パラメータ設定時の表示画面の例示図

【図8】



パラメータ設定手順のフローチャート

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶
// G 0 6 F 3/12

識別記号 片内整理番号

F I
B 4 1 J 29/00

技術表示箇所

T

(10)

特開平8-310061

(72)発明者 曾根 貞雄
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内